



**Universität  
Zürich** <sup>UZH</sup>



**Herzlich willkommen zur  
Jahresmedienkonferenz der UZH**



## **Ablauf**

### **Innovations- und Entrepreneurförderung**

Michael Schaepman, Prorektor

### **BioEntrepreneur-Fellowships**

Jane Beil-Wagner und Alexander Nitsch

### **Innovationsförderung dank grosszügiger Donation**

Michael O. Hengartner, Rektor

### **Die UZH in Zahlen 2017**

Stefan Schnyder, Direktor Finanzen und Personal

### **Fragerunde und Interviews**

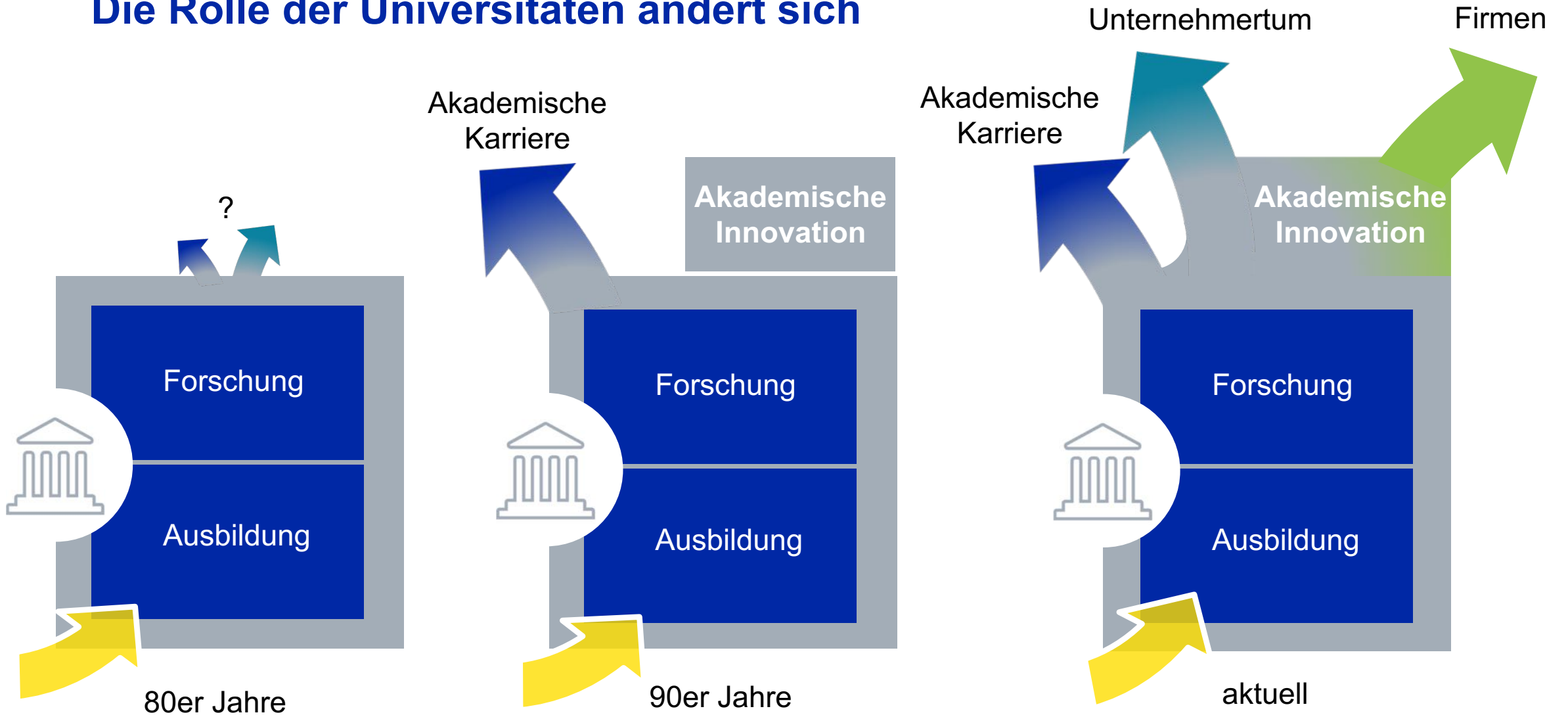


# Innovations- und Entrepreneurförderung

Michael Schaepman, Prorektor Veterinärmedizin und Naturwissenschaften



## Die Rolle der Universitäten ändert sich



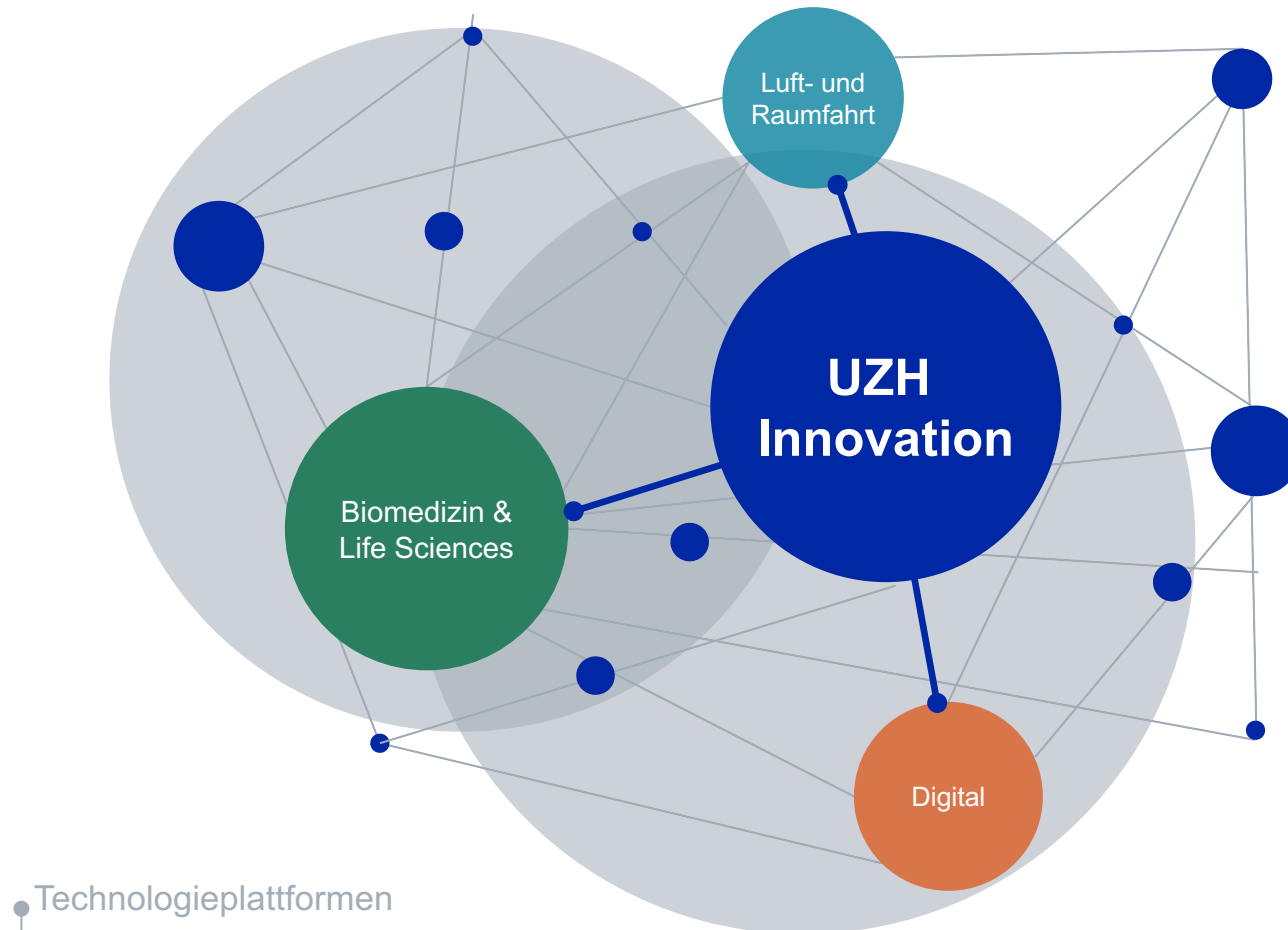


## Ziele der Innovationsförderung

- Erfindungen mit gesellschaftlicher Relevanz und höchster wissenschaftlicher Qualität
- Zukünftige Führungskräfte für Wissenschaft, Wirtschaft und Industrie mit unternehmerischen Spirit
- Multidisziplinäre Kooperationen
- Austausch mit Innovationsplayern national und international
- Transfer von innovativen Ideen in marktfähige Produkte, Dienstleistungen und Anwendungen
- Interaktion mit der Öffentlichkeit



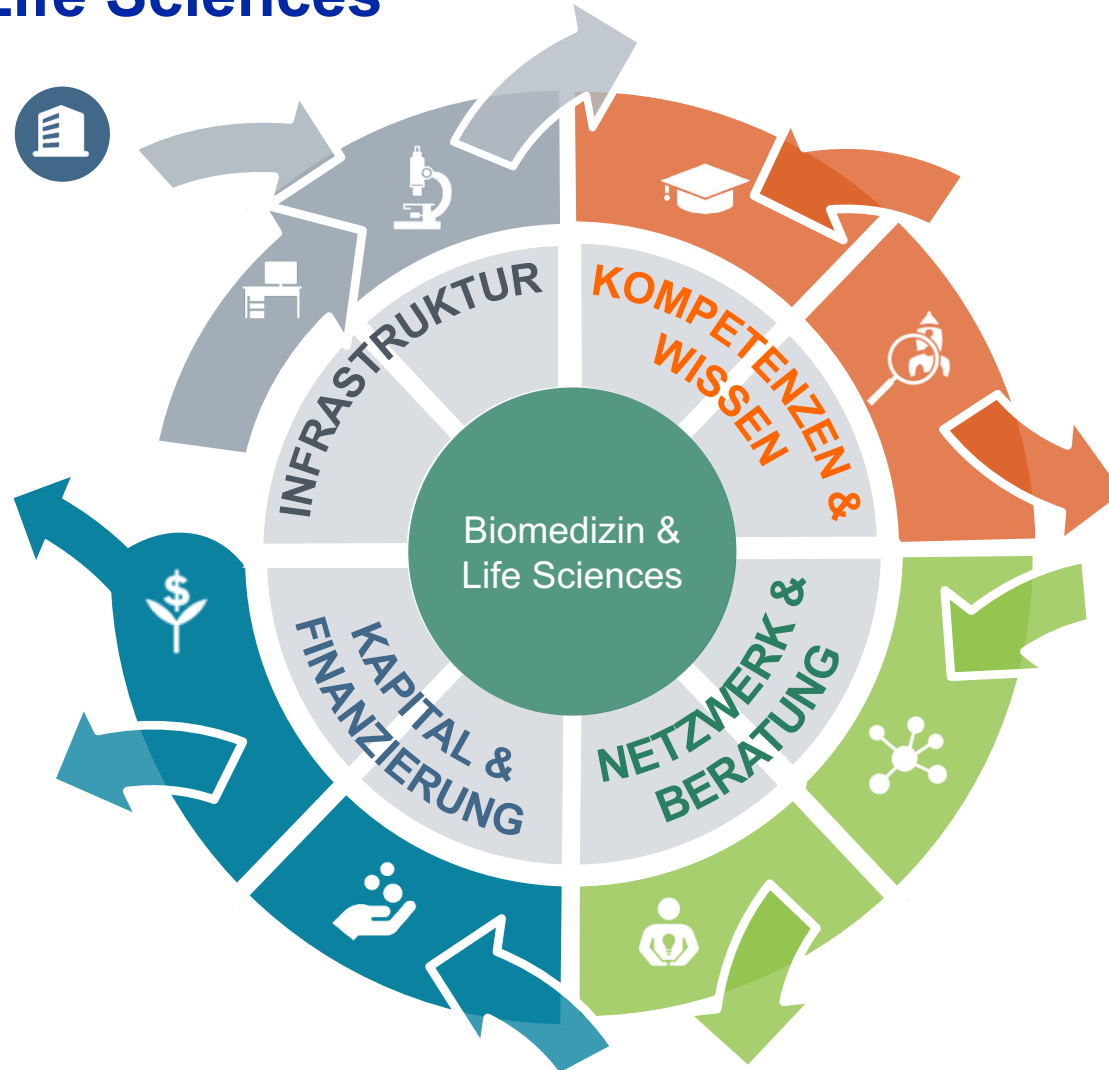
## UZH Innovation – Strategische Fokusbereiche





## Biomedizin und Life Sciences

Industriebeziehungen,  
Netzwerke,  
Businesskontakte





## Neue UZH-Initiativen: Biomedizin und Life Sciences

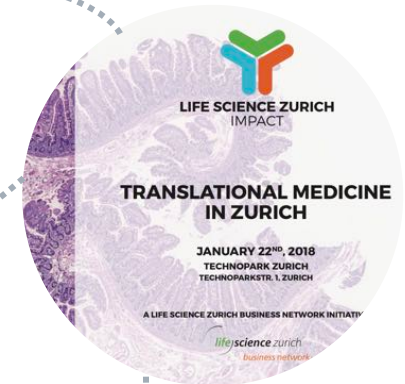
UZH BioEntrepreneur  
& Innovation Program



Wyss Zurich



UZH  
Innovators Camp



Conference  
Translational Medicine



UZH BioEntrepreneur  
Fellowship



Therapy Development  
Accelerator



UZH Life Sciences Fund





## UZH Entrepreneur-Fellowships

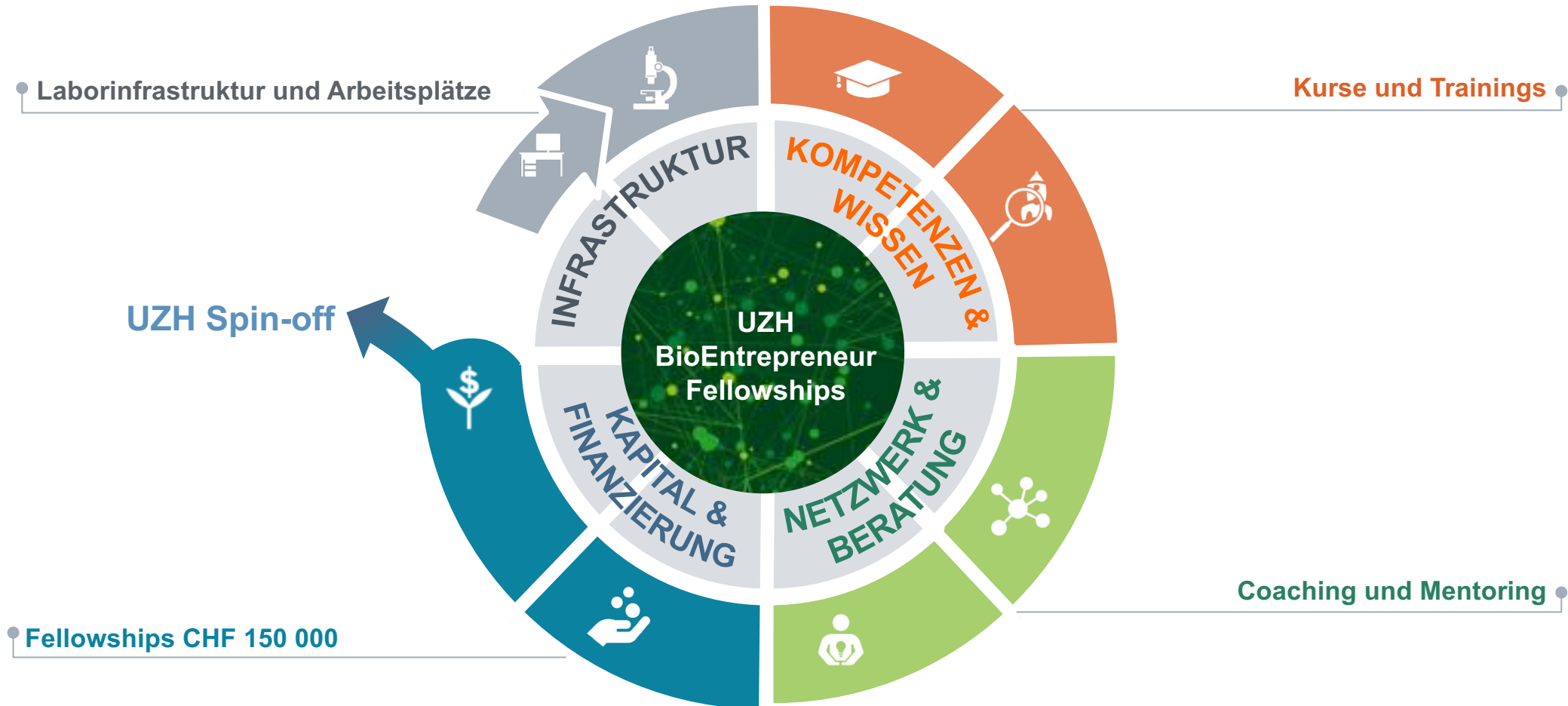
- Gezielte Unterstützung junger Talente und neuester UZH Forschung und Technologien
- Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse in den Markt und erfolgreiche Spin-off Gründung
- Zielgruppe: UZH-Forschende (Doktoranden, Postdoktoranden) in den Life Sciences und verwandten Gebieten
- Auswahl herausragender Kandidaten mit innovativen Geschäftsideen und Marktpotential
- UZH und Industriepartner bieten Mentoring, Coaching und Zugang zu internen und externen Partnern und Netzwerken



150 000 CHF für 18 Monate

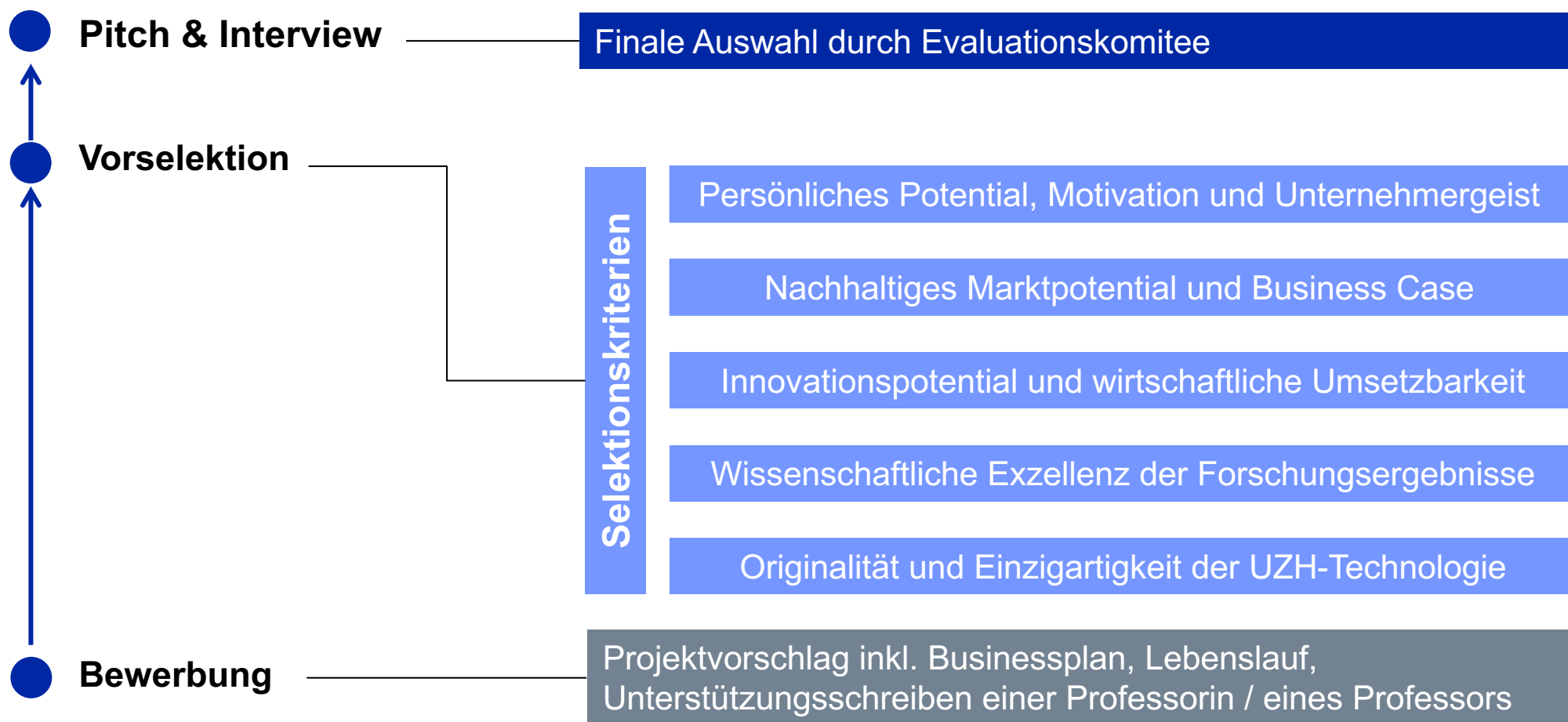


## Konzept BioEntrepreneur-Fellowships





## Wissenschaftliche Exzellenz: Zweistufiger Auswahlprozess und Evaluationskriterien



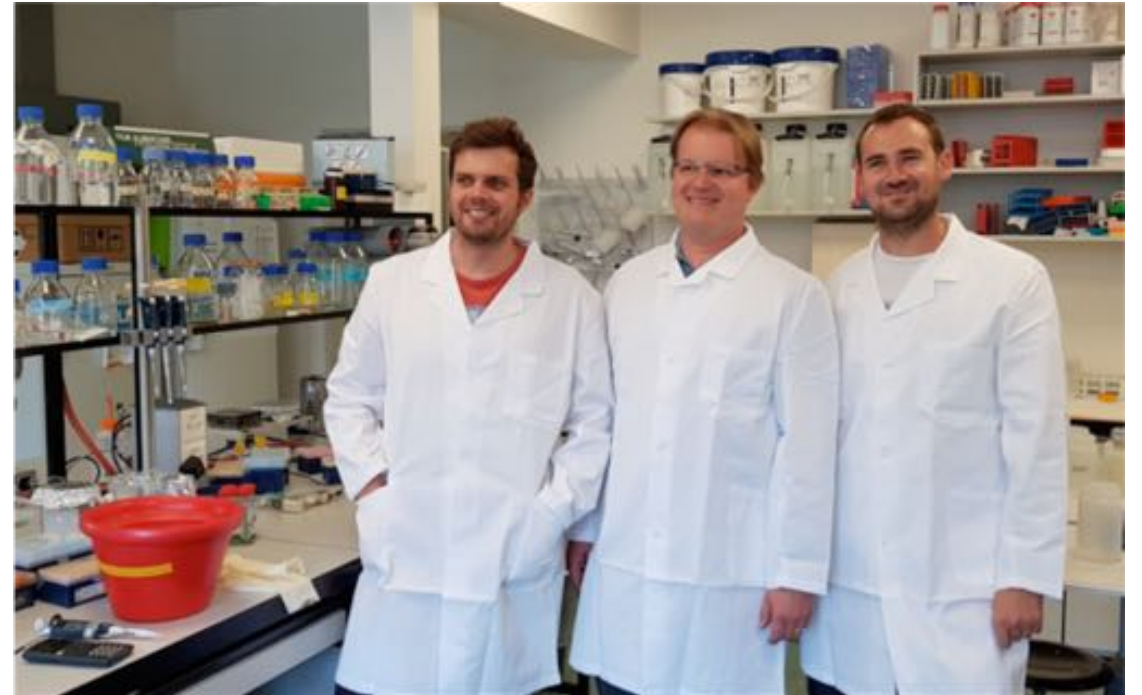
## Gewinner erste Ausschreibung (März 2017)

Softwarebasierte Diagnose von Krankheiten wie Krebs anhand hochkomplexer Bilder



Dr. Denis Schapiro (l.)  
Institut für Molekulare Biologie

Therapeutische Nanokörper gegen multiresistente Escherichia coli-Bakterien



Dr. Iwan Zimmermann (r.)  
Institut für Medizinische Mikrobiologie





## Gewinner zweite Ausschreibung (September 2017)

Tierschutz durch Forschung: in vitro-Herstellung eines Pferdehormons für die Nutztierzucht



Dr. Jane Beil-Wagner (r.)  
Institut für Labortierkunde

Präzises Sauerstoffmessgerät für die Überwachung des Hirns von frühgeborenen Babys



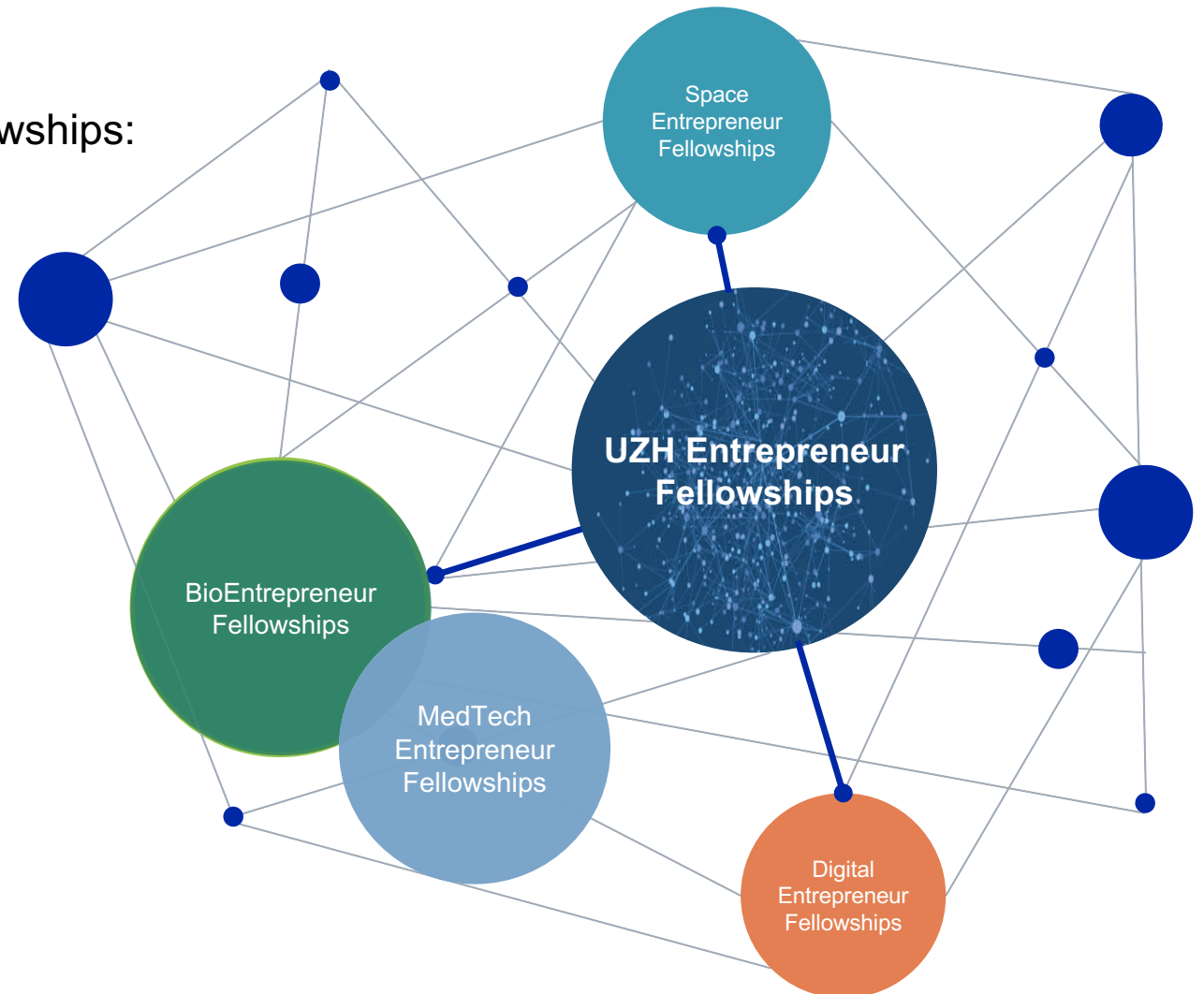
Dr. Stefan Kleiser (2.v.r.)  
Klinik für Neonatologie, Universitätsspital Zürich



## Ausblick

Thematischer Ausbau der UZH Entrepreneur-Fellowships:

- BioEntrepreneur-Fellowships
- MedTechEntrepreneur-Fellowships
- DigitalEntrepreneur-Fellowships
- SpaceEntrepreneur-Fellowships





**Tierschutz durch Forschung: In-vitro-Herstellung  
eines Pferdehormones**

Jane Beil-Wagner, UZH BioEntrepreneur-Fellow

# Problem

## Blutfarmen in Südamerika

- 🌐 Stuten werden misshandelt und gequält
- 🌐 10 Liter Blut/Woche für die Hormongewinnung



➡ Blutarmut, Schwäche, Abtreibung, Tod

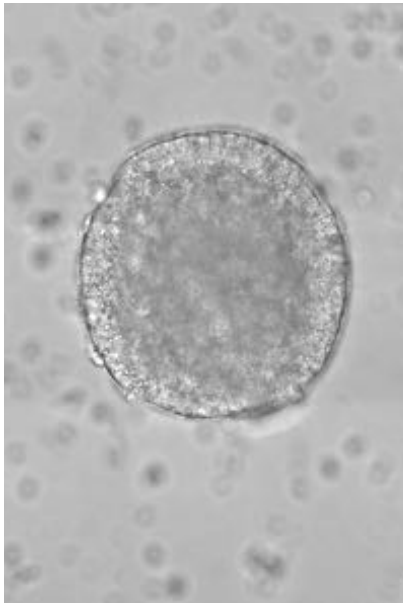
# Gebrauch von PMSG

(pregnant mare serum gonadotropin)

## Tierzuchtmanagement

- 🐾 Wird verabreicht durch Tierärzte (Medikament)
- 🐾 Erhöht die Zuchteffizienz
- 🐾 Erleichtert die Gruppenhaltung
- 🐾 Erhöht die Wirtschaftlichkeit

# Unsere Lösung

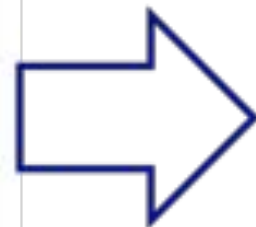


- 🌐 Hormonproduzierende Zelllinie
- 🌐 Optimierte Hormonherstellung

- 🌐 Standardisiertes Produkt
- 🌐 Ohne Tiere hergestellt



# Business Case

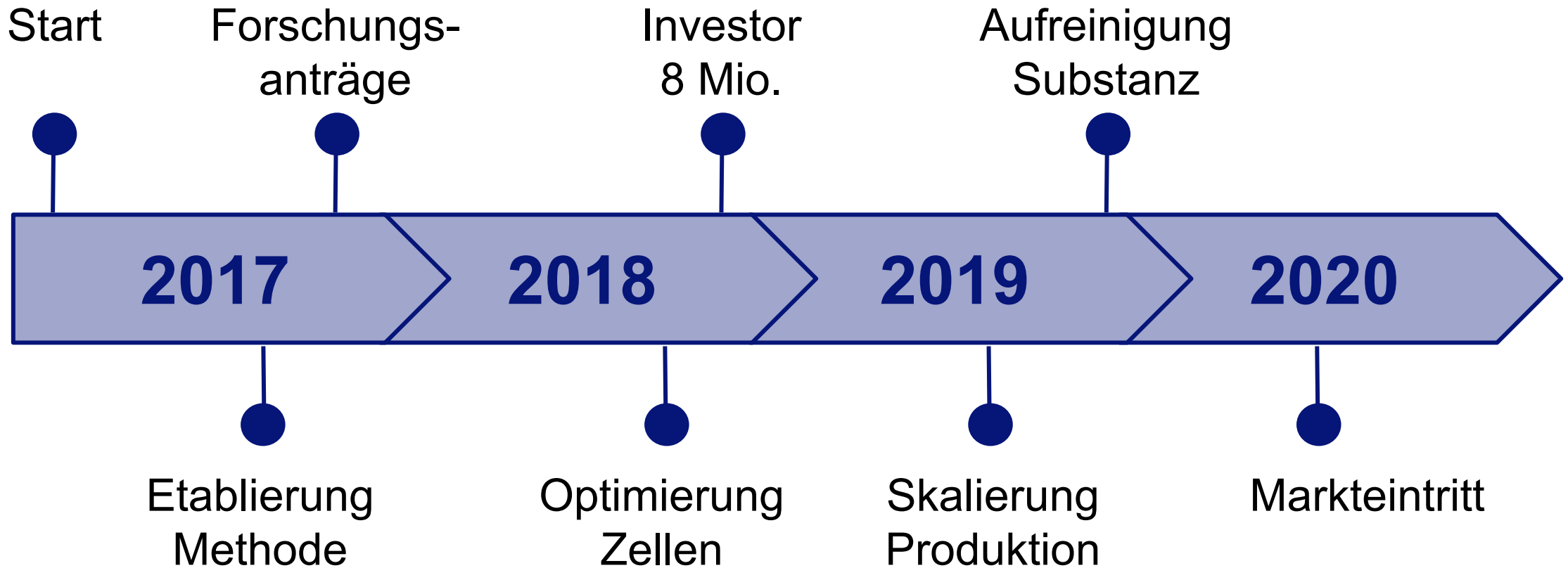


**Pharma**



**Tierärzte**

# Meilensteine



# Support



**Universität  
Zürich** <sup>UZH</sup>

**UZH BioEntrepreneur-Fellowship**



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Innosuisse - Schweizerische Agentur  
für Innovationsförderung

# Vorher



# Nachher



**Equusave**



# **Gehirn-Sauerstoffmessung für frühgeborene Kinder**

**Alexander Nitsch, im Team von Stefan Kleiser, UZH BioEntrepreneur-Fellow**





**“Enabling infants to survive and thrive  
is an imperative for building  
the future we want.”**

**Ban Ki-moon**

**Born too soon: the global  
action report on preterm birth**



**15 000 000**

Frühgeborene weltweit pro Jahr

**> 1 000 000**

Todesfälle

**1.**

Rang bei Todesursachen unter 5 Jahren



# Sauerstoff im Gehirn Frühgeborener

## Frühere Geburt = höheres Risiko

- Unterentwickelte Organe
- Geburten schon nach 22 Wochen (statt 37)

## Sauerstoff: Hirn sehr empfindlich

**Nicht zuwenig, aber auch nicht zuviel!**

## Mögliche Konsequenzen

- Behinderungen
- Lähmungen
- Entwicklungsstörungen
- Blindheit
- Tod



 150

 37°C



zzz

zzz



 150

 37°C



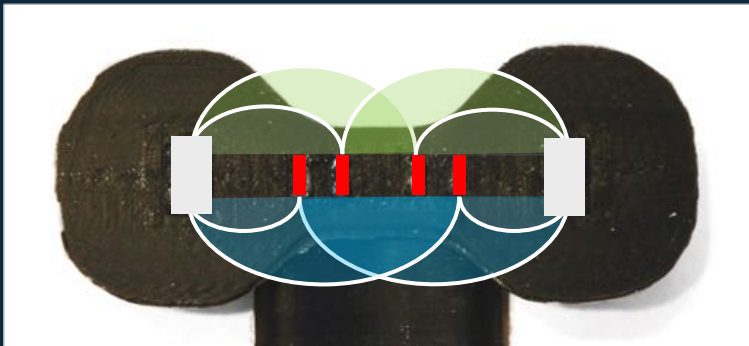
## OXYPREM

- ◇ Nicht-invasiver Sauerstoffsensor
- ◇ Präzise, wiederverwendbar, robust
- ◇ Hilft, Behinderungen und Frühsterblichkeit zu vermeiden





# Funktion



-  Lichtquellen
-  Lichtempfänger

Weiches Silikon



Software



Datenverarbeitung



# Projektplan



# Innovationsförderung dank grosszügiger Donation

Michael O. Hengartner, Rektor UZH





## **Werner Siemens-Stiftung ermöglicht Ausbau**

### **MedTechEntrepreneur-Fellowships**


inklusive Ausstattung und Betrieb  
«Life Science Incubator Lab»  
am Campus Schlieren

Dank einer Donation von 10,7 Mio. CHF  
der Werner Siemens-Stiftung

**WSS**

---

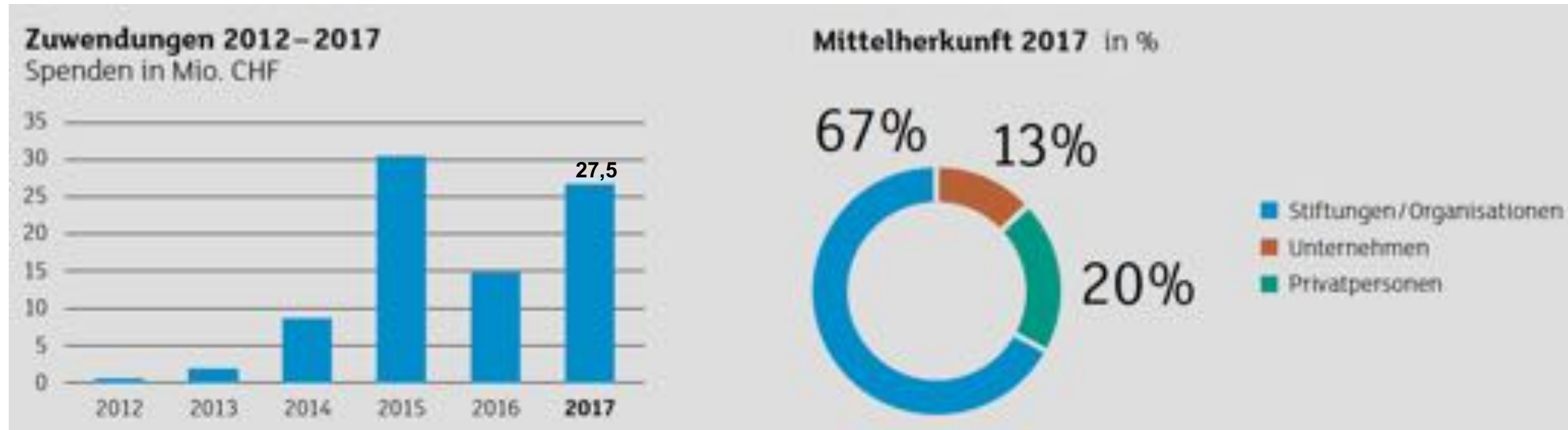
**WERNER SIEMENS - STIFTUNG**



**UZH MedTech  
Entrepreneur  
Fellowships**



## UZH Foundation: Entwicklung der Donationen und Mittelherkunft







## Transparenz schaffen: Offenlegung der Drittmittel ab 2019

### Kriterien der UZH für Annahme von Drittmitteln

- Freiheit von Forschung und Lehre
- Ansehen und Glaubwürdigkeit
- Strategische Ziele
- Korrekte Mittelherkunft

### Transparenzliste

Offenlegung der Drittmittel ab 100 000 CHF per Anfang 2019

# Die UZH in Zahlen 2017

Stefan Schnyder, Direktor Finanzen und Personal

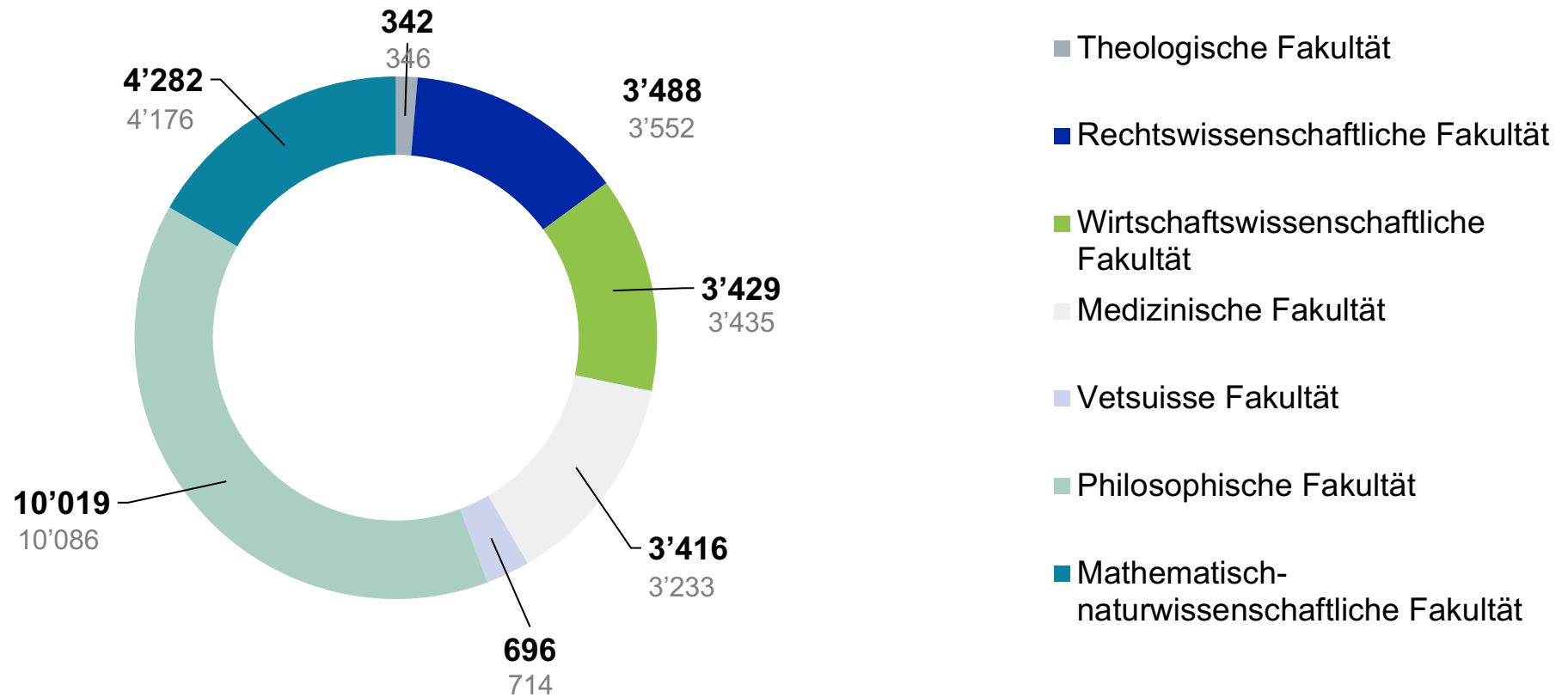






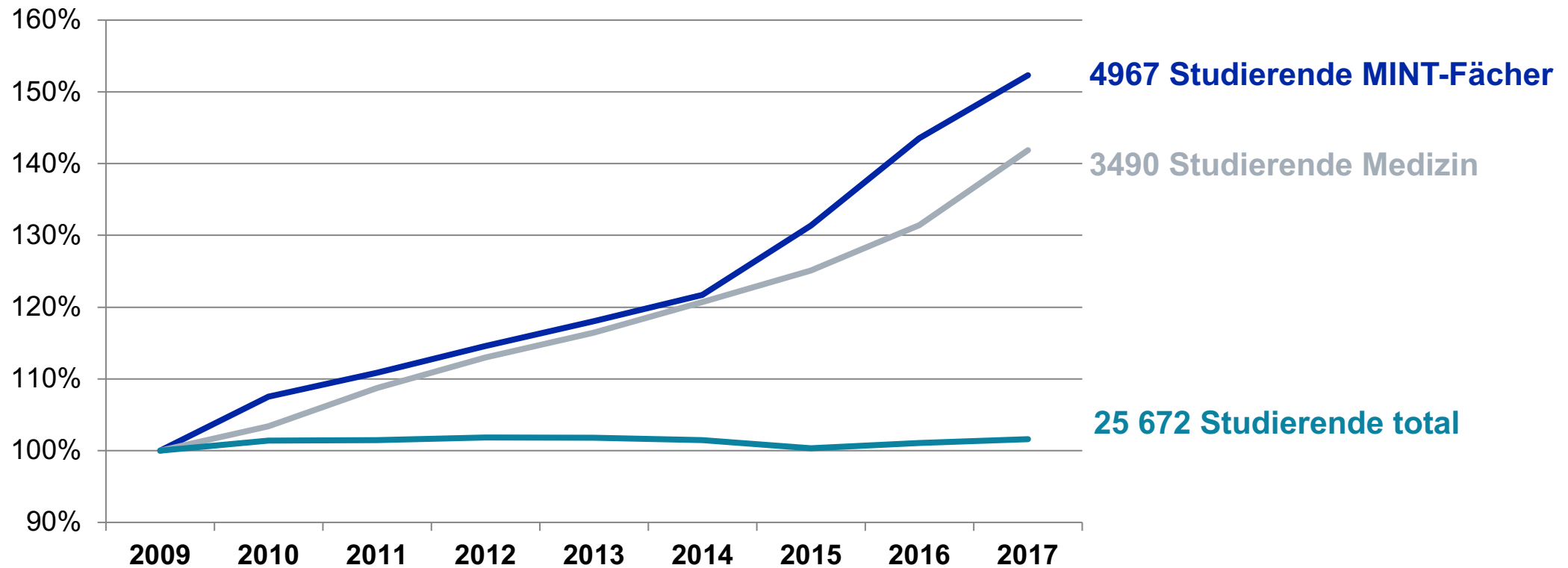
## Studierendenzahlen nach Fakultäten

Studierende 2017 (Vorjahr in grau)  
Total: 25 672





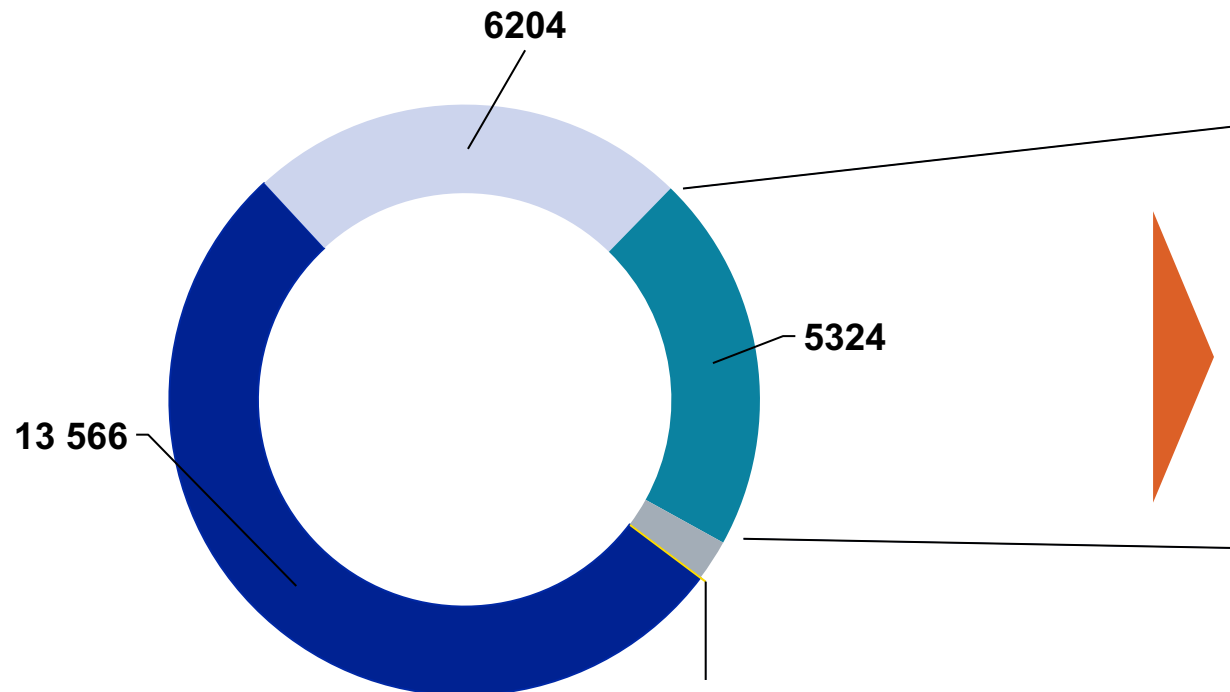
## Starkes Wachstum bei MINT-Fächern und Medizin





## Doktoratsstudium: Starke Nachfrage

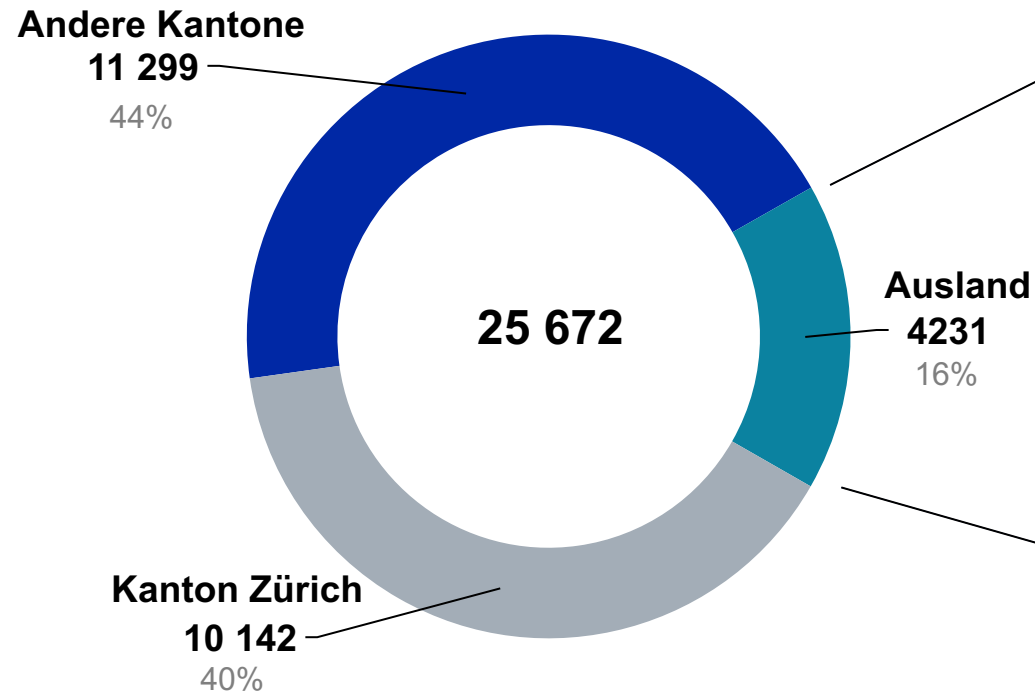
Studierende 2017 (Vorjahr in grau)  
Total: 25 672



Jahr	Studierende	davon Dokorate	
		abs.	Anteil in %
2011	25 634	4402	17.2%
2012	25 742	4545	17.7%
2013	25 703	4555	17.7%
2014	25 634	4819	18.8%
2015	25 358	5084	20.0%
2016	25 542	5291	20.7%
2017	25 672	5324	20.7%



## Herkunftsländer: China auf Rang 3



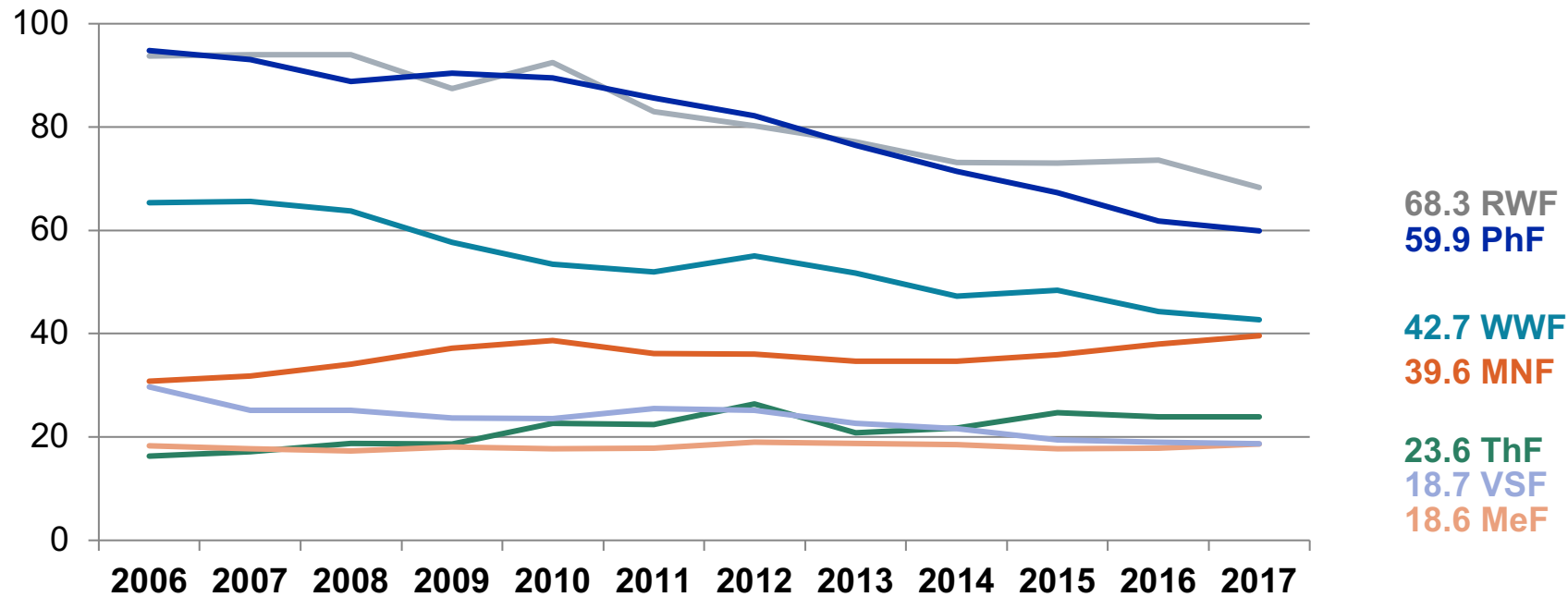
### Top-10-Herkunftsländer

Land	2017		2011		Trend
	Nr.	Anzahl	Nr.	Anzahl	
Deutschland	1	1438	1	1764	↘
Italien	2	334	3	153	↗
China	3	225	6	84	↗
Österreich	4	187	3	153	↗
Russland	5	140	5	115	↗
USA	6	129	8	79	↗
Liechtenstein	7	123	2	176	↘
Polen	8	96	10	63	↗
Griechenland	9	95	17	37	↗
Spanien	10	89	14	44	↗

<sup>1</sup>Kriterium: Wohnort vor Studienbeginn



## Betreuungsverhältnis: Durchschnittlich 40 Studierende pro Professur





## Stabile Umsatzentwicklung dank mehr Projekteinwerbungen

### Jahresergebnis 2017

in CHF (% gegenüber Vorjahr)

**5.9 Mio.**

Gewinn in CHF

**1 380 Mio.**

Umsatz in CHF  
(+1.4%)

**301 Mio.**

Projektbeiträge (+2.6%)

**888 Mio.**

Grundfinanzierung (+1 %)

Höherer Gesamtumsatz (+19 Mio. CHF) gegenüber 2016:

- deutlich höhere Projektbeiträge Dritter (+7.7 Mio. CHF, v.a. SNF & EU)
- Beiträge Kanton Zürich (+8 Mio. CHF), 2016 aufgrund ausserordentlicher Reduktion tiefer ausgefallen

Ziele 2017 erreicht:

- Auftrag in Forschung & Lehre gemäss hohen Qualitätsansprüchen umgesetzt
- Strukturen strategisch weiterentwickelt und modernisiert
- sorgfältiges Budgetmanagement sichergestellt und Kostenreduktionsmassnahmen gemäss Leistungsüberprüfung umgesetzt
- Voraussetzung für stabile finanzielle Weiterentwicklung geschaffen





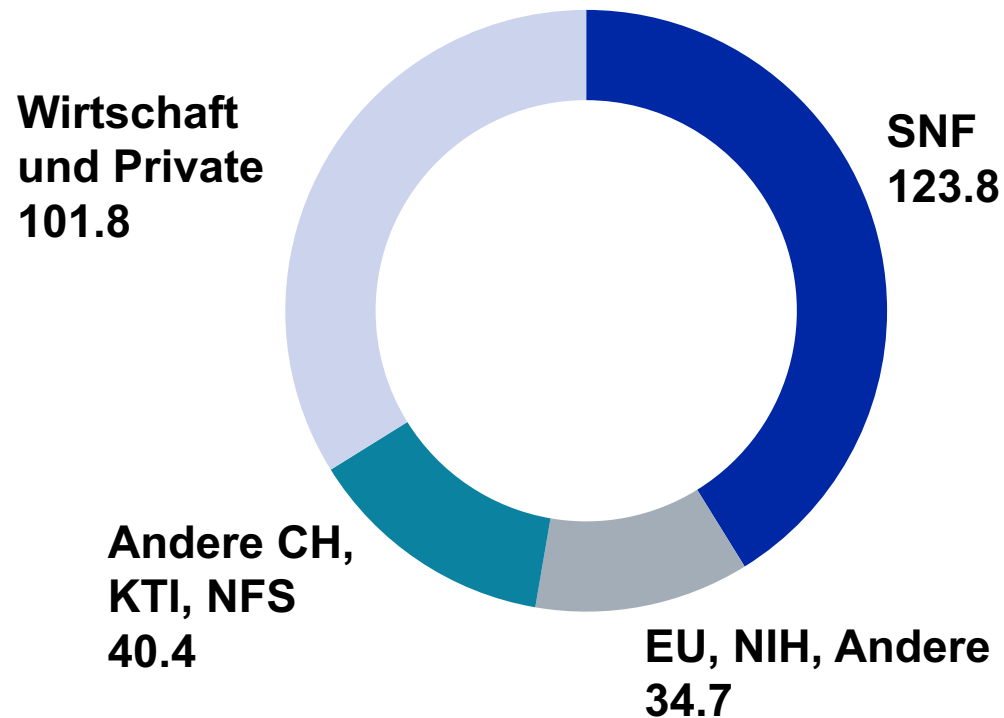
## Gesamtumsatz 2017: 1,38 Milliarden Franken (+1,4 %)





## Drittmittelanteil: Erfreuliches Wachstum seit 2010

Drittmittel 2017 (in Mio. CHF)  
Total: CHF 300.8 Mio.



Jahr	Umsatz UZH	Drittmittel	Anteil %
2010	1183	202.4	17.1%
2011	1234	218.3	17.7%
2012	1278	231.2	18.1%
2013	1320	267.0	20.2%
2014	1350	272.2	20.2%
2015	1377	303.6	22.0%
2016	1361	293.2	21.5%
2017	1380	300.8	21.8%



## ERC Grants: Erfolgreiche Einwerbung in letzten zehn Jahren

**65** Forschende der UZH erhielten zwischen  
2007 und 2017:



**25**  
Advanced Grants



**11**  
Consolidator Grants



**26**  
Starting Grants



**3**  
Proof of Concept

Allein im Jahr 2017  
erteilte der Europäische  
Forschungsrat rund  
**20 Millionen Euro** an  
Forschende der UZH.



# Fragen und Interviews





**Universität  
Zürich** <sup>UZH</sup>

# Reservefolien Michael Schaepman



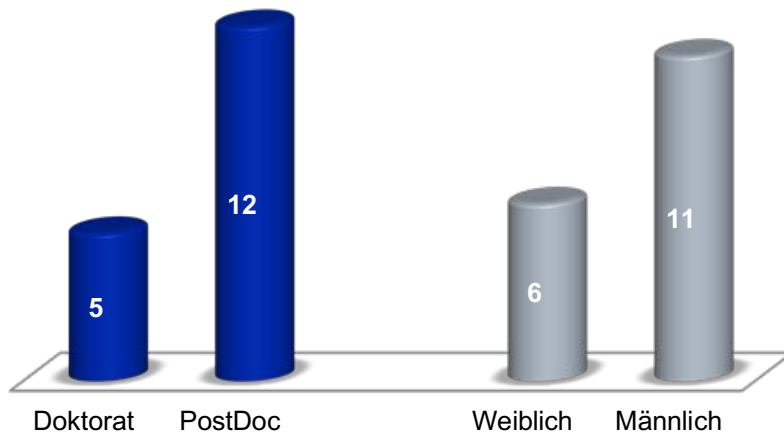


## Bewerberprofile 2017

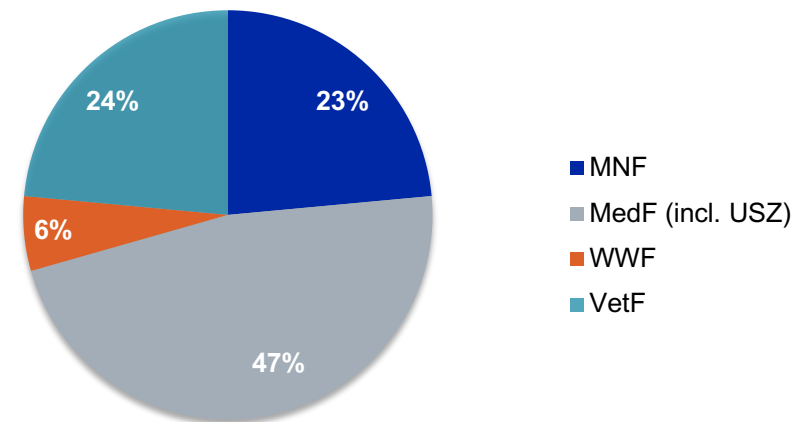
2 Ausschreibungen 2017 mit insgesamt 17 Bewerbungen und 4 selektierten Fellows

3. Ausschreibung, Bewerbungsschluss 13. Mai 2018, mit 7 Bewerbungen (Selektionsprozess gestartet, Entscheid Juli 2018)

### Bewerbungen



### Fakultäten







## Zwei jährliche Ausschreibungen

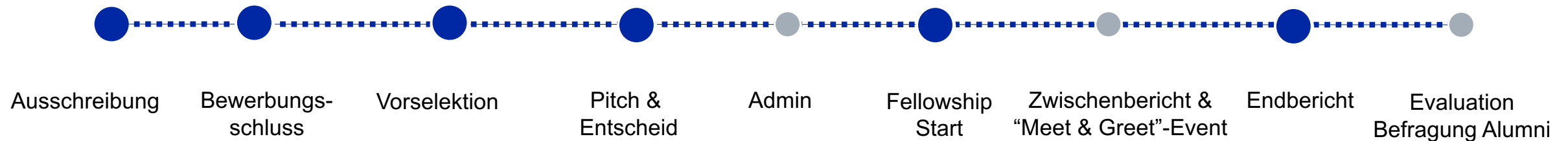
Zielgruppe des Fellowships

Exzellente Doktoranden und Postdocs in den Life Sciences und verwandten Gebieten

Auswahl durch

Evaluationskomitee bestehend aus Akademie & Industrie Experten unter Leitung Prorektor Medizin,  
Prof. Christoph Hock

Schnelle, effiziente administrativen Prozessabläufe

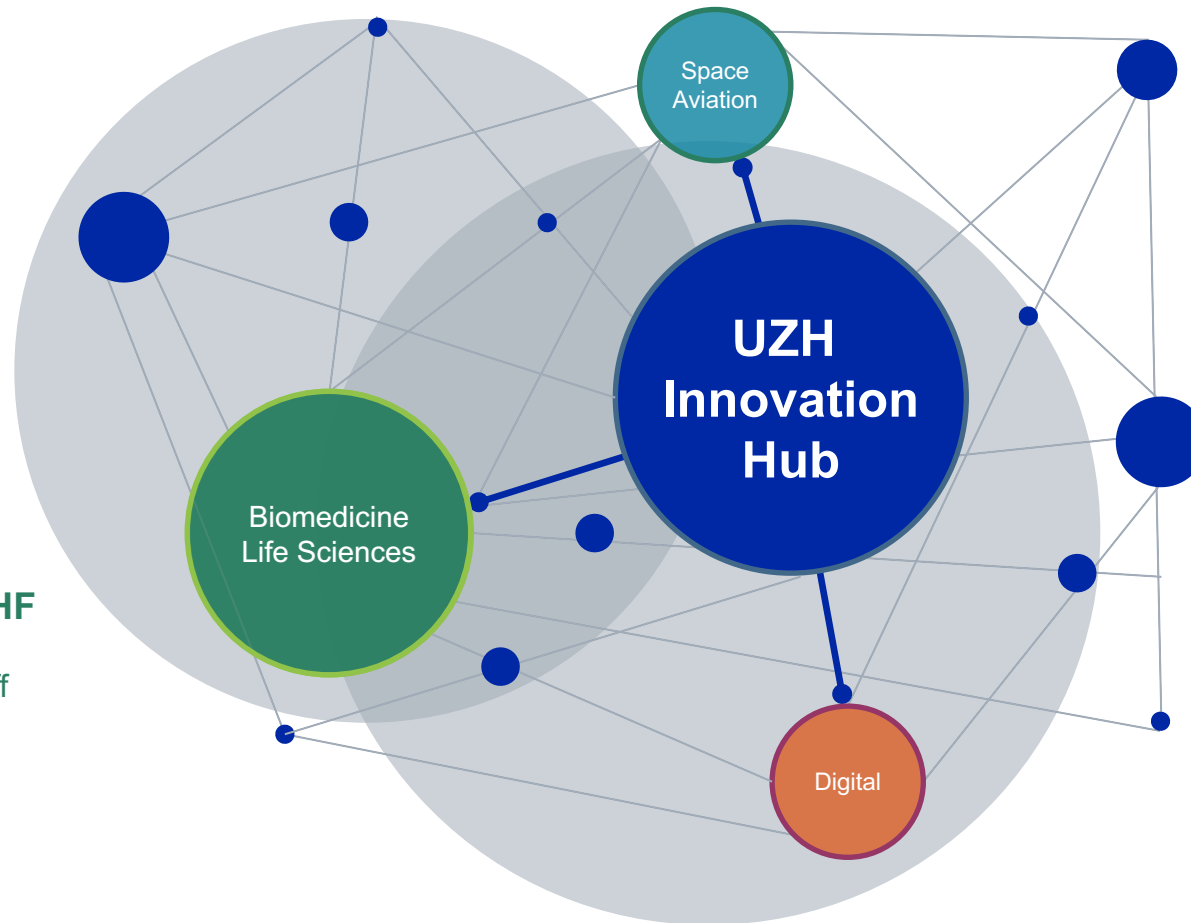




## UZH Innovation Hub – Strategic Focus Areas

**2017**  
**UZH total: 1 374 Mio. CHF**  
 665 professors  
 25'672 students

**2017\***  
**Life Sciences: 789 Mio. CHF**  
 347 professors  
 4 502 scientists and support staff  
 8 394 students



### Technology Platforms

#### UZH/(ETH)

- Functional Genomics Center Zurich
- Center for Microscopy & Imaging
- Laboratory Animals Services Center
- Nanobody Service Facility
- MRI/PET-Imaging Centers
- Cytometry Facility
- Viral Vector Facility
- Zurich Integrative Rodent Physiology

### Core Facilities

#### UZH/(ETH/USZ)

- EXCITE Biomedical Imaging
- NEXUS Personalised Health
- Biobanks Service Center
- Research Data Service Center
- GLP Facility
- GMP Facility
- Clinical Trials Center (CTC)

\*Medicine, Veterinary Medicine, Sciences



**Universität  
Zürich** UZH

# Reservefolien Stefan Schnyder

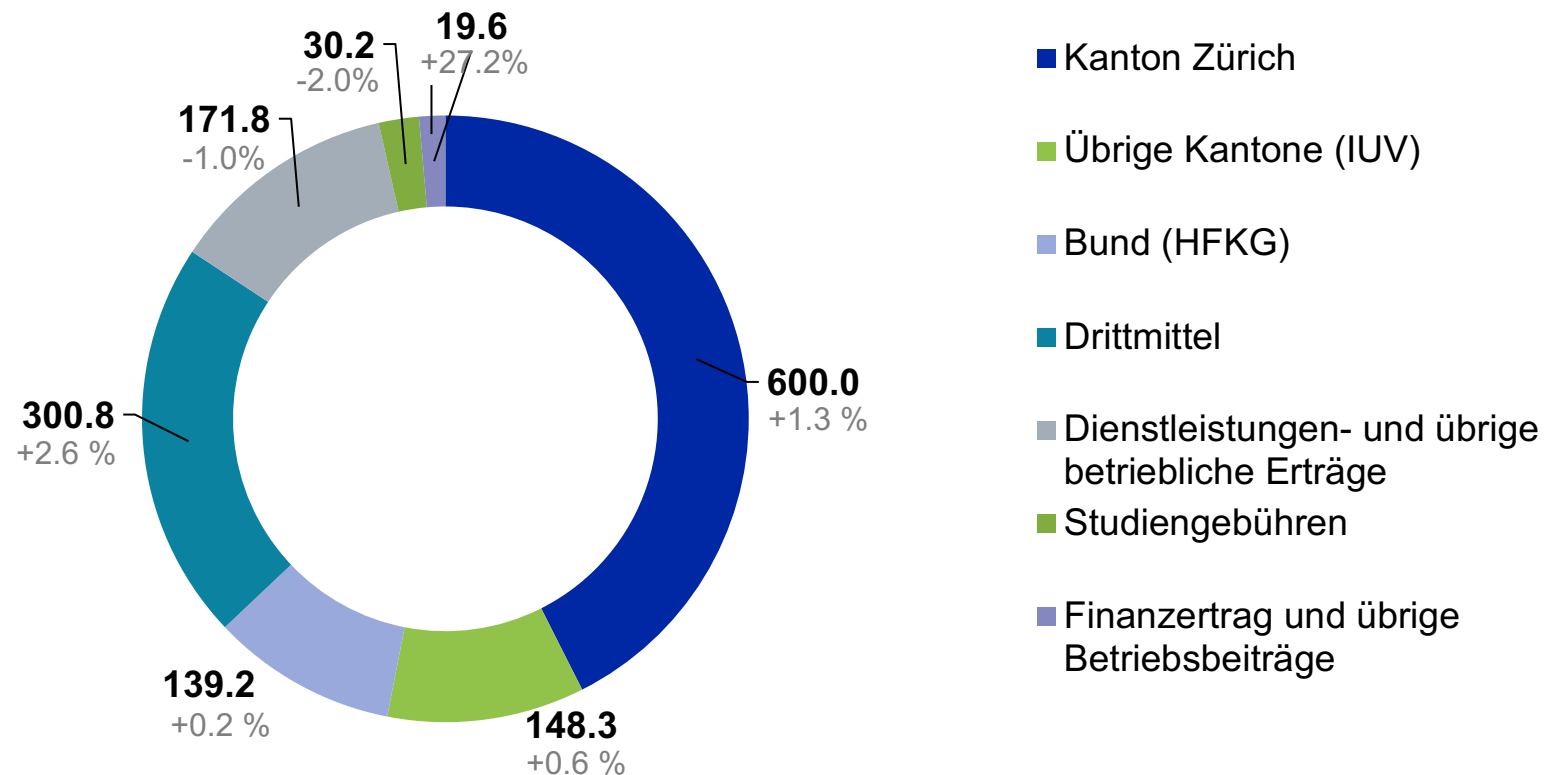




## Der Gesamtumsatz von CHF 1'380 Mio. ist um 1.4% höher als im Vorjahr

Mittelherkunft UZH 2017 (in Mio. CHF)

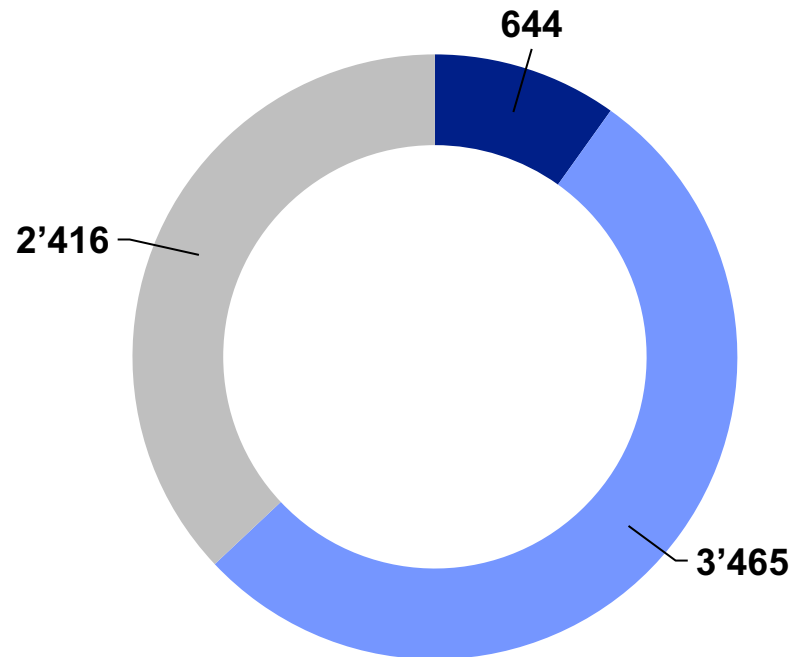
Total: CHF 1'379.8 Mio. (Vorjahr: CHF 1'360.8 Mio.)





## Der Personalbestand ist leicht gewachsen

Personal 2017 (in Vollzeitäquivalent)  
Total: 6'525 VZÄ



■ Professuren ■ Mittelbau ■ Administratives und technisches Personal

Jahr	Personal	davon Professuren/Mittelbau	
		abs.	Anteil %
2010	5'382	3'405	63.3%
2011	5'589	3'583	64.1%
2012	5'753	3'702	64.3%
2013	5'861	3'799	64.8%
2014	6'098	4'013	65.8%
2015	6'323	4'198	66.4%
2016	6'414	4'239	66.1%
2017*	6'525	4'109	63.0%

\* Im 2017 erfolgte eine Revision der Zuordnung von Funktionen zu Mittelbau und ATP (Effekt: 121 VZÄ)



## Langfristiger Wachstumstrend bei Drittmitteln

2010

202

Mio. CHF



100  
aus staatlichen  
Einrichtungen  
der Schweiz  
(z. B. Schweizerischer  
Nationalfonds)



21  
aus dem  
Ausland



81  
aus der Wirtschaft  
und von Privaten

2017

301

Mio. CHF



164  
aus staatlichen  
Einrichtungen  
der Schweiz  
(z. B. Schweizerischer  
Nationalfonds)



35  
aus dem  
Ausland



102  
aus der Wirtschaft  
und von Privaten





## Personalbestand: Leichte Zunahme

Total

6 524

6 414 (2016)



634 (2016)

644  
Professuren



3 605 (2016)

3 465  
Mittelbau<sup>1</sup>



2 175 (2016)

2 415  
Administratives und  
technisches Personal<sup>1</sup>

<sup>1</sup> In 2017 Revision der Funktionszugehörigkeit